Remarks:

This amendment is submitted in an earnest effort to advance this case to issue without delay.

The priority papers were filed with the original application papers and their receipt was acknowledged in the abovementioned Examiner's Action. The undersigned hereby reiterates the priority claim made in the earlier-filed Declaration.

The §112 rejection has been dealt with by clarifying in claim 1 exactly what "textile strength at maximum bonding" means. This is a term of art defined in DIN 53815 a copy of which, in German, is attached hereto. An official English translation has been ordered and will be filed with a supplemental amendment as soon as it is received. Thus this term is clear and defined, and the claim is limited to this definition, so the §112 rejection must fall.

Before going into a discussion of the art it is important to point out that the instant invention is aimed at making an absorbent laminate usable as a ash or wiping cloth. It is comprised of a spunbond filament base layer, typically made as a fleece of endless filaments, and a layer of hydrophilic fibers attached to this base. Such basic constructions are known. They must meet two important criteria:

Atty's 22882

Pat. App. 10/808,242

- Mechanical strength is critical so that the cloth does not come apart when used, as it is frequently rubbed against abrasive or irregular surfaces.
- 2. Absorbency is also critical in that the cloth should be able to take on as much liquid as possible, due to its primary use in wiping things dry.

Hence the object of this invention is to provide a method of making a laminate usable as a wiping cloth that meets these two requirements, without trading one off against the other as has typically been done in the past. This is achieved with the four step process according to claim 1.

In this claim the prebonding to 50% of the tensile strength at maximum bonding is very important. The hydrophilic layer is applied to this prebonded substrate and then hydrodynamically bonded in place. The endless fibers of the prebonded substrate link with the hydrophilic surface fibers to form a very durable absorbent cloth that has proven to have exceptional resistance to abrasion and excellent absorbency.

In US 7,022,201 of Anderson a method making wiping cloths is described. Here a stretched and crimped fleece of monofilaments is employed that can be provided with a layer of other fibers, e.g. cellulose, and hydraulically treated. As described in column 13 at lines 38 to 40 the cellulose fibers are positioned between the crimped base layer and the hydraulic treating machine. Here there

is not a simple laminate, but in fact the cellulose fibers are integrated into and through the monofilament substrate, so that they do not under any circumstances constitute a "layer" in the finished product. In Anderson the finished product is not a "two-layer laminate" as defined in amended claim 1. Thus this reference cannot reject this claim under \$102. Since there is no suggestion to make a two-layer laminate here, but instead the goal is to permeate the nonabsorbent monofilament layer with the absorbent cellulose filaments, this reference teaches away from the instant invention and cannot be used by itself for a valid \$103 rejection either.

US patent 6,177,370 of Skoog is largely cumulative to Anderson. Here there is a three-layer laminate. Here the base layer is a monofilament fleece that is not prebonded as defined in claim 1 to 50% of its maximum tensile strength. Skoog uses a method substantially identical to that of Anderson, so that it also cannot be the basis of a valid \$102 or \$103 rejection.

The other references are even further afield and do not merit independent discussion here.

Thus all the claims in the case are in condition for allowance. Notice to that effect is earnestly solicited.

Pat. App. 10/808,242

Atty's 22882

If only minor problems that could be corrected by means of a telephone conference stand in the way of allowance of this case, the examiner is invited to call the undersigned to make the necessary corrections.

Respectfully submitted, Karl F. Ross P.C.

Andrew Wilford, 26,597
Attorney for Applicant

21 February 2007

5676 Riverdale Avenue Box 900

Bronx, NY 10471-0900

Cust. No.: 535

Tel: 718 884-6600

Fax: 718 601-1099

Enclosure:

Request for extension (three months)

DIN 53815 (in German)

Begriffe für den einfachen Zugversuch

53 815

Testing of textiles; definitions for the simple tensile test Essai des textiles: definitions pour essal de traction simple Ersatz für Ausgabe 03.75

Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm legt die beim einfachen Zugversuch anzuwendenden Begriffe fest. In einem einfachen Zugversuch wird die Formänderung einer Meßprobe durch den einfachen einachsigen Zug mit einer Zugprüfmaschine, die mit konstanter Verformungsgeschwindigkelt in Zugrichtung arbeitet, erzeugt. Gemessen wird hierbei jeweile die bei einer bestimmten Formänderung auf die Meßprobe einwirkende Zugkraft. Der einfache Zugversuch dient zur Ermittlung der Beziehung zwischen Zuglaaft und Längenänderung einschließlich der Zugkraft und der Längenänderung beim Bruch der Meß-

Neben dem einfachen Zugversuch gibt es Zugversuche mit anderen Formänderungsabläufen, unter anderem Zugversuche zur Ermittlung von Kenngrößen des elastischen Verhaltens. Begriffe für derartige Zugversuche werden in DIN 53 835 Tell 1 behandelt.

Zugprüfmaschinenbezogene Merkmale

Prüfgeschwindigkeit (Verformungsgeschwindigkeit) o

Die Prüfgeschwindigkeit v ist die Relativgeschwindigkeit der beiden Einspannklemmen der Zugprüfmaschine beim einfachen Zugversuch. Sie entspricht der Geschwindigkeit der ziehenden Klemme gegenüber der anderen als praktisch feststehend vorausgesetzten Klemme. Beim einfachen Zugversuch wird konstante Prüfgeschwindigkeit angewendet (constant rate of extension, siehe auch DIN 61 221 Tell 1 und

2.2 Einspannlänge L

Die Einspannlänge & ist der Abstand der Klemmpunkte der beiden Einspannklemmen in Ausgangsstellung.

3 Ausgangsabmessungen und Feinheit der Meßprobe

3.1 Ausgangslänge L

Die Ausgangslänge (Meßlänge) L ist jener unter der Vorspannkraft F. festgelegte Längenabschnitt der MeBprobe, dessen Längenänderung gemessen wird.

Anmerkung: In den meisten Fällen ist die Ausgangslänge L gleich der Einspannlänge L. Unter bestimmten Umständen (z.B. bei Herauswandern der Meßprobe aus den Klemmen) sind auf der Maßprobe in möglichst großem Abstand Innerhalb der freien Länge zwischen den Einspannklemmen zwei Meßmarken anzubringen, deren Abstand in diesem Fall die Ausgangslänge L ist

3.2 Ausgangsquerschnitt A.

Der Ausgangsquerschnitt $A_{\mathbf{v}}$ ist die über die Ausgangslänge , gemittelte Fläche des Meßprobenquerschnitts unter der Vorspannkraft F.,

Der Ausgangsquerschnitt $A_{\mathbf{v}}$ der Meßprobe läßt sich bei Fasern und Garnen aus der Anfangsfelnheit Tt, und der Dichte q der Meßprobe ermitteln.

$$A_{v} = \frac{Tr_{v}}{\varrho}$$

Anmerkung: Bei Fasern mit kreisförmigem oder annähernd kreisförmigem Querschnitt kann der Ausgangsquerschnitt der Meßprobe auch in einem Zustand der Meßprobe bestimmt werden, in dem sie sich - beispielsweise bei Ermittlung des Ausgangsquerschnitts durch Messen des Faserdurchmessers in Mikroprojektion – nicht unter der Einwirkung der Vorspannkraft befindet. Anstelle des Ausgangsquerechnitts A. Ist dann der Ausgangsquerschnitt A' zu setzen und alle mit dem Ausgangsquerschnitt A' berechneten Größen sind zur Kennzeichnung mit einem Strich zu versehen (z.B. σ , f).

Ausgangsfeinheit Tty

Ausgangsfeinhalt TL, ist die über die Ausgangslänge L gemessene längenbezogene Massa (Feinheit) der Meßprobe.

Zugkraft-Längenänderungs-Kurve (F-Δ1-Kurve) 1)

Durch Aufzeichnen der während des einfachen Zugversuchs durch die jeweilige Längenänderung einer Meßprobe hervorgerufenen Zugkraft über der Längenänderung ergibt sich die Zugkraft-Längenänderungs-Kurve (slehe Blid 1).

Das Verhalten der Meßprobe im Zugversuch wird durch dle Zugkraft-Längenänderungs-Kurve beschrieben. Will man bestimmte Punkte der Kurve gesondert beschreiben, so können aus der Zugkraft-Längenänderungs-Kurve besondere Kennwerte entnommen werden.

1) Siehe Anmerkung zu Abschnitt 9.1

Fortsetzung Selte 2 bis 5

Normanausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Textilnorm, Normenausschuß Textil und Textilmaschinen im DIN

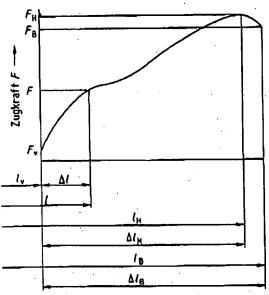
Alleinverkauf der Normen durch Beuth Verlag GmbH, Burggrefenetraße 6, 1000 Bertin 20

DIN 53815 Mai 1989 Preisgr. 6

Vart.-Nr. 0008

HIR KANF. 959606-LINF. 3522920001-2007-02-16 12:34

Normen-Download-Beuth-Andrejewski; Honke & Sozien Palantanw



Längenänderung $\Delta l = l - l_v - l_v$

Hierin bedeuten:

PH Höchstzugkraft (maximale Zugkraft im F-AI-Verlauf)

FB Bruchkraft

F. Vorspannkraft

l Länge l

la Länge la

in Länge in

L. Ausgangslänge

Δl Längenänderung der Ausgangslänge = l - L

 $\Delta l_{
m H}$ Längenänderung der Ausgangslänge bei Höchstzugkraft = $l_{
m H}$ - $l_{
m v}$

 $\Delta l_{\rm B}$ Längenänderung der Ausgangslänge bei Bruchkraft = $l_{\rm B}$ - $l_{\rm v}$

Bild 1. Zugkraft-Längenänderungs-Kurve

Anmerkung: Bei der Auswertung der Zugkraft-Längenänderungs-Kurve kann der Zusammenhang zwischen Zugkraft und Längenänderung im Anfangsbereich von
Bedeutung seln. Für diesen Bereich müssen wegen
der starken Abhängigkeit der Stelgung der Kurven
von der Formänderungsgeschwindigkeit gegebenenfalls Versuche mit anderen zeitlichen Formänderungsabtäufen durchgeführt werden.

5 Zugkraft F und besondere Kennwerte 1)

5.1 Zugkraft F

Die Zugkraft F ist die in jedem Zeltpunkt des einfachen Zugversuchs auf die Meßprobe einwirkende Kraft in Zugrichtung.

5.2 Vorspannkraft F.

Die Vorspannkraft F_{ν} ist die beim Beginn des Zugversuchs auf die Meßprobe einwirkende Zugkraft.

5.3 Höchstzugkraft FH

Die Höchstzugkraft PH Ist die beim einfachen Zugversuch gemessene maximale Zugkfaft.

5.4 Bruchkraft Fa

Die Bruchkraft F_B ist die beim einfachen Zugversuch unmittelbar vor der völligen Trennung der Meßprobe gemessene Zugkraft.

5.5 Höchstzugkraft-Verhältnis q_H

Das Höchstzugkraft-Verhältnis $q_{\rm H}$ ist das Verhältnis zwischen der im Zugversuch unter besonderen Bedingungen gemessenen Höchstzugkraft und der Höchstzugkraft $P_{\rm H}$.

5.6 Bruchkraft-Verhältnis qB

Das Bruchkraft-Verhältnis q_B ist das Verhältnis zwischen der im Zugversuch unter besonderen Bedingungen gemessenen Bruchkraft und der Bruchkraft F_B .

Anmerkung: Es wird unterschleden zwischen Höchstzugkraft (maximale Zugkraft) und Bruchkraft, da in bestimmten Fällen die Bruchkraft nicht mit der Höchstzugkraft zusammenfällt. Die Bruchkraft kann aus der Zugkraft-Längenänderungs-Kurve entnommen werden.

6 Zugspannung σ und besondere Kennwerte 1)

6.1 Zugspannung o

Als Zugspannung σ wird der Quotient aus der Zugkraft F (siehe Abschnitt 5.1) und dem Ausgangsquerschnitt A_{τ} (siehe Abschnitt 3.2) der Meßprobe bezeichnet.

Anmerkung: Die Berechnung von Zugspannungen, die auf einen anderen Querschnitt als den Ausgangsquerschnitt bezogen sind, ist im textilen Prüfwesen wenlger gebräuchlich, da nur der Ausgangsquerschnitt vor Durchführung des Zugversuches exakt bestimmber ist.

6.2 Vorspannung o.

Als Vorspannung a_v wird der Quotient aus der Vorspannkraft F_v (siehe Abschnitt 6.2) und dem Ausgangsquerschnitt A_v (siehe Abschnitt 3.2) der Meßprobe bezeichnet.

6.3 Höchstzugspannung (Querschnitts-Festigkeit) o_H

Als Höchstzugspannung $o_{\rm H}$ wird der Quotient aus der Höchstzugkraft $F_{\rm H}$ (siehe Abschnitt 5.3) und dem Ausgangsquerschnitt $A_{\rm v}$ (siehe Abschnitt 3.2) der Meßprobe bezelchnet. Statt Höchstzugspannung ist auch die Benennung Querachnitts-Festigkeit zulässig.

6.4 Bruchspannung (Querschnitts-Bruchfestigkeit) $\sigma_{\rm B}$

Als Bruchspannung $o_{\rm B}$ wird der Quotient aus der Bruchkraft $P_{\rm B}$ (siehe Abschnitt 5.4) und dem Ausgangsquerschnitt $A_{\rm V}$ (siehe Abschnitt 3.2) der Meßprobe bezeichnet. Statt Bruchspannung ist auch die Benennung Querschnitts-Bruchfestigkeit zulässig.

7 Feinheitsbezogene Zugkraft f und besondere Kennwerte ¹)

7.1 Feinheitsbezogene Zugkraft /

Als feinheitsbezogene Zugkraft f wird der Quotient aus der Zugkraft F (siehe Abschnitt 5.1) und der Ausgangsfeinheit Tt., (siehe Abschnitt 3.3) der Meßprobe bezeichnet.

Die feinheitsbezogene Zugkraft fist ein Kennwert, der für den Vergleich von Proben gleicher Dichte und verschiedener Feinheit geeignet ist.

7.2 Felnheitsbezogene Vorspannkraft /v

Als feinheitsbezogene Vorspannkraft f_v wird der Quotient aus der Vorspannkraft F_v (siehe Abschnitt 5.2) und der Ausgangsteinheit T_{v} (siehe Abschnitt 3.3) der Meßprobe bezeichnet.

¹⁾ Siehe Anmerkung zu Abschnitt 9.1

7.3 Feinheitsbazogene Höchstzugkraft (Feinheits-Festigkeit) /H

Als feinheitsbezogene Höchstzugkraft $f_{\rm H}$ wird der Quotient aus der Höchstzugkraft $f_{\rm H}$ (siehe Abschnitt 5.3) und der Ausgangsfeinheit $TV_{\rm v}$ (siehe Abschnitt 3.3) der Meßprobe bezeichnet. Statt feinheitsbezogene Höchstzugkraft ist auch die Benennung Feinheits-Festigkeit zulässig.

7.4 Feinheitsbezogene Bruchkraft (Feinheits-Bruchfestigkeit) /B

Als felnheitsbezogene Bruchkraft f_B wird der Quotient aus der Bruchkraft F_B (siehe Abschnitt 5.4) und der Ausgangsfelnheit Tt_V (siehe Abschnitt 3.3) der Meßprobe bezeichnet. Statt feinheitsbezogener Bruchkraft ist auch die Benennung FeinheitsBruchfestigkeit zulässig.

7.5 Feinheitsbezogenes Höchstzugkraft-Verhältnis m

Das feinheitsbezogene Höchstzugkraft-Verhältnis nu ist das Verhältnis zwischen der im Zugversuch unter besonderen Bedingungen gemessenen feinheitsbezogenen Höchstzugkraft und der feinheitsbezogenen Höchstzugkraft fu.

7.6 Felnheitsbezogenes Bruchkraft-Verhältnis 7B

Das felnheitsbezogene Bruchkraft-Verhältnis $r_{\rm B}$ ist das Verhältnis zwischen der Im Zugverauch unter besonderen Bedingungen gemessenen feinheitsbezogenen Bruchkraft und der felnheitsbezogenen Bruchkraft $f_{\rm B}$.

6 Länge l, Längenänderung Δl und besondere Kennwerte ¹)

8.1 Länge i

Die Länge l ist die in jedem Zeitpunkt während des einfachen Zugversuchs gemessene Länge jener Strecke, die am Beginn des Zugversuchs als Ausgangslänge l_v festgelegt wurde. Ist keine Ausgangslänge festgelegt worden, dann ist die Länge l die in jedem Zeitpunkt während des einfachen Zugversuchs gemessene Länge zwischen den Klemmpunkten der beiden Einspannklemmen.

8.2 Länge 4

Die Länge ℓ_H bei Höchstzugkraft P_H ist derjenige Wert der Länge ℓ bei dem die Höchstzugkraft zum erstenmal erreicht wird.

8.3 Länge la

Die Länge $l_{\rm B}$ bel Bruchkraft $F_{\rm B}$ ist der Wert der Länge l unmittelbar vor der völligen Trennung der Meßprobe.

8.4 Längenänderung Al

Die Längenänderung Δl ist in jedem Zeitpunkt des einfachen Zugversuchs die Differenz zwischen gemessener Länge l (siehe Abschnitt 8.1) und der Ausgangslänge L (siehe Abschnitt 3.1) der Meßprobe.

8.5 Längenänderung AlH

Die Längenänderung Δl_H bei Höchstzugkraft P_H iet die Differenz zwischen gemessener Länge l_H (siehe Abschnitt 8.2) und der Ausgangslänge l_t (siehe Abschnitt 3.1) der Meßprobe.

8.6 Längenänderung Δi_B

Die Längenänderung Δl_B bei Bruchkraft F_B ist die Differenz zwischen gemessener Länge l_B (siehe Abschnitt 8.3) und der Ausgangslänge l_{\star} (siehe Abschnitt 3.1) der Meßprobe.

9 Dehnung ε und besondere Kennwerte

9.1 Dehnung a

Die Dehnung ε ist der Quotient aus der Längenänderung Δl (siehe Abschnitt 8.4) und der Ausgangslänge $l_{\rm v}$ (siehe Abschnitt 3.1) der Meßprobe,

Anmerkung: Jedem Wert der Dehnung und der Längenänderung einerseits ist ein Wert der Zugkraft, der Zugspannung und der feinheitebezogenen Zugkraft andererseits zugeordnet und umgekehrt. Wird der den zu einem bestimmten vorgegebenen Wert zugeordnete Wert angegeben, ist der vorgegebene Wert als Index zu setzen (z. B. P300 % ist die Kraft bei 300 % Dehnung). Die Angabe solcher zugeordneten Werte kann dazu benutzt werden, die Beziehung zwischen der Zugkraft bzw. dan von ihr abgeleiteten Größen und der Längenänderung bzw. der Dehnung durch Zahlenwertangaben zu beschreiben.

Im Sprachgebrauch werden die der Dehnung zugeordneten Werte der Zugkraft mit "Zugkraft bei £% Dehnung" gleichbedeutend mit "dehnungsbezogene Kraft" und die der Zugkraft zugeordneten Werte der Dehnung mit "Dehnung bel P cN Zugkraft" gleichbedeutend mit "kraftbezogener Dehnung" bezeichnet.

9.2 Höchstzugkraft-Dehnung ch

Die Höchstzugkraft-Dehnung \mathcal{L}_H ist der Quotient aus Längenänderung ΔI_H (siehe Abschnitt 8.5) und der Ausgangslänge I_V (siehe Abschnitt 3.1) der Meßprobe.

9.3 Bruchdehnung CB

Die Bruchdehnung ϵ_B ist der Quotient aus der Längenänderung Δl_B , (siehe Abschnitt 8.6) und der Ausgangslänge l_v (siehe Abschnitt 3.1) der Meßprobe.

10 Zugkraft-Dehnungs-Kurve (F-ε-Kurve)

Die Darstellung der Zugkraft F über der zugehörigen Dehnung e ergibt die Zugkraft-Dehnungs-Kurve.

11 Felnheitsbezogene Zugkraft-Dehnungs-Kurve (f-c-Kurve)

Die Darstellung der feinheitsbezogenen Zugkraft füber der zugehörigen Dehnung c ergibt die felnheitsbezogene Zugkraft-Dehnungs-Kurve.

12 Zugspannungs-Dehnungs-Kurve (σ-ε-Kurve)

Die Darstellung der Zugspannung σ über der zugehörigen Dehnung ε ergibt die Zugspannungs-Dehnungs-Kurve.

13 Modul m

Der Modul m ist der Quotlent aus einer feinheitsbezogenen Zugkraft und der dieser zugeordneten Dehnung. Somit läßt sich für jeden Punkt einer feinheitsbezogenen Zugkraft-Dehnungs-Kurve ein Modul angeben, wobei die jeweilige Bezugsgröße vor das Wort Modul zu setzen ist.

Anmerkung: Der Modul dient der zahlenmäßigen Beschreibung bestimmter Punkte der feinheitsbezogenen Zugkraft-Dehnungs-Kurve. Der Modul darf nicht mit dem z.B. bei Stahl üblichen Elastizitätsmodul verwechselt oder in Zusammenhang gebracht werden.

¹⁾ Siehe Anmerkung zu Abschnitt 9.1

Patentanwälle-KdNr.959606-LfNr.3522920001-2007-02-16 12:34

Zitierte Normen

DIN 51 221 Tell 1 Werkstoffprüfmaschinen; Zugprüfmaschinen, Allgemeine Anforderungen Werkstoffprüfmeschinen: Zugprüfmaschinen; Kleine Zugprüfmaschinen DIN 51 221 Teil 3 Prüfung von Textillen; Einfacher Zugversuch an einzelnen Fasern in klimatisiertem oder nassem Zustand **DIN 53 816**

Prüfung von Textilien; Prüfung des zugelastischen Verhaltens; Grundlagen DIN 63 835 Tell 1 Prüfung von Textilien; Knoten-Zugversuch an einfachen Garnen und Zwirnen DIN 53 842 Tell 1 Prüfung von Textilien; Schlingen-Zugversuch an einfachen Garnen und Zwirnen **DIN 53 843**

Weitere Normen

Prüfung von Textilien; Bestimmung der Feinheit von Spinnfasem; Gravimetrisches Verfahren DIN 53 812 Tell 1 Prüfung von Textillen; Bestimmung der Feinheit von Spinnfasern; Schwingungsverfahren (Methode mit DIN 53 812 Teil 2 Konstanter Frequenz, konstanter Zugkraft und variabler Schwingungslänge) Prüfung von Textilien; Einfacher Zugverauch an Garnen und Zwirnen In klimatisiertem Zustand DIN 53 834 Tell 1 Prüfung von Textilien; Einfacher Zugversuch an Garnen und Zwirnen Im ofentrockenen Zustand DIN 53 834 Teil 2 Prüfung von Textilien; Schlingenzugversuch an Spinnfasern DIN 53 843 Teil 2

Frühere Ausgaben

DIN 53 801 Tell 2: 01,37 DIN 53 801 Teil 3: 01.37, 12.37x DIN 53 615: 11.60, 10.62, 03.75

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe März 1975 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt zur Festiegung des Moduls erganzt.
- b) Abschnitte tellweise neu gegliedert.
- c) Kraft-Längenänderungs-Kurve präziser beschrieben.

Erläuterungen

Die vorliegende Norm wurde vom Arbeitsausschuß NMP 521 "Mechanisch-Technologische Prüfverfahren für Textilien" erarbeitet.

Internationale Patentidassifikation

D 06 H 3/00 G 01.L 1/04 G 01 L 3/00 G 01 N 3/00 G 01 N 33/36

Antangsmodul:

Der Anfangsmodul ist die Stelgung der Tangente am Beginn der feinheitsbezogenen Zugkraft-Dehnungskurve.

5%-Modul

Der 5%-Modul ist der Quotient aus der einer Dehnung von 5% zugeordneten feinheitsbezogenen Zugkraft und dieser Dehnung.

6%-Na8modul:

Der 5%-Naßmodul ist der Quotient aus der einer Dehnung von 5% zugeordneten feinheitsbezogenen Zugkraft und dieser Dehnung aus dem Zugversuch im nassen Zustand der Meßprobe.

14 Zugarbeit W und besondere Kennwerte

14.1 Zugarbelt W

Die Zugarbeit W ist die beim einfachen Zugverauch bis zum Erreichen der Zugkraft F (siehe Abschnitt 5.1) bzw. deren zugeordneter Längenänderung Δl (siehe Abschnitt 8.4) verrichtete Arbeit.

Die Zugarbeit ist durch den Inhalt der Fläche unter der Zug kraft-Längenänderungs-Kurve gegeben (elehe Bild 2).

14.2 Höchstzugkraft-Arbeit WH

Die Höchstzugkraft-Arbeit $W_{\rm H}$ ist die Zugarbeit bis zum Erreichen der Höchstzugkraft $F_{\rm H}$ (siehe Abschnitt 5.3).

14.3 Massebezogene Höchstzugkraft-Arbeit WH,n

Die massebezogene Höchstzugkraft-Arbeit $W_{\rm H,m}$ ist die auf die Masse der Meßprobe mit Hilfe der Ausgangsfeinheit $T_{\rm v}$ (siehe Abschnitt 3.3) und der Ausgangslänge $L_{\rm v}$ (siehe Abschnitt 3.1) bezogene Höchstzugkraft-Arbeit $W_{\rm H}$.

$$W_{\rm H,m} = \frac{W_{\rm H}}{T t_{\rm v} \cdot t_{\rm v}}$$

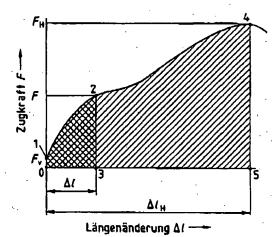


Bild 2. Zugarbelt W, gegeben durch Fläche 01230 Höchstzugkraft-Arbeit W_H,

gegeben durch Fläche 01450

14.4 Volumenbezogene Höchstzugkraft-Arbeit WH, V

Die volumenbezogene Höchstzugkraft-Arbeit $W_{\rm H,V}$ ist die auf das Volumen der Meßprobe mit Hilfe der Ausgangsfeinheit $T_{\rm tr}$ (siehe Abschnitt 3.3) der Ausgangslänge L (slehe Abschnitt 3.1) und der Dichte ϱ bezogene Höchstzugkraft-Arbeit $W_{\rm H}$.

$$W_{H,V} = \frac{W_H \cdot \varrho}{Tt_v \cdot l_v} = W_{H,m} \cdot \varrho$$

15 Zugversuch unter besonderen Bedingungen

Bei Durchführung des einfachen Zugversuches unter besonderen Bedingungen sind die Begriffe nach den Abschnitten 3 bis 14 durch Vorsatz, und bei den Kurzzelchen durch Anfügen eines Indexes wie folgt zu kennzelchnen:

٢		Vorsatz	Index	Belspiel	
L				für Vorsatz	für Index
ſ	DIN 53 816,Prüfung im nassen Zustand	Naß-	п	NaB-Höchstzugkraft-Dehnung	CH.J.
	DIN 53 843	Schlingen-	s	Schlingen-Bruchkraft	F _{B,S}
ſ	DIN 53 842	Knoten-	ĸ	Knoten-Höchstzugkraft	P _{H,K}